

## LOS RETOS DIDÁCTICOS DE LOS MOOC EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO.

*The didactic challenges of MOOCs in the information and knowledge society.*

David Blas Padilla. Universidad Universidad de Pablo de Olavide (España).

María Belén Morales Cevallos. Universidad Católica Santiago de Guayaquil (Ecuador).

Jesús López Belmonte. Universidad Internacional de Valencia (España).

Contacto: d.blas.at@gmail.es

*Fecha recepción: 04/03/2019 - Fecha aceptación: 08/11/2019*

### RESUMEN

#### Resumen

Los avances de la sociedad han permitido que la tecnología penetre en el ámbito educativo dando lugar a la aparición de nuevos formatos de aprendizaje caracterizados por un componente masivo, abierto y en línea. El objetivo del estudio es conocer la opinión de los discentes acerca de las ventajas y debilidades de los MOOC en contextos socio-educativos. Para ello, se ha seguido un método cualitativo de naturaleza descriptiva, en una muestra de 56 estudiantes universitarios. Los datos se extrajeron a través de un análisis de contenido de cada uno de los edublogs que generó el estudiantado. Entre los resultados más relevantes, se constata que entre las ventajas que ofrecen los cursos MOOC, el estudiantado expresaba los siguientes: Gratuidad (16,67%), ayuda a la formación de los desfavorecidos (13,61%), flexibilidad horaria (10,88%), formación en línea (9,52%) y la gran variedad de cursos que presentan las plataformas MOOC (8,84%). Por último, en lo concerniente a las apreciaciones del estudiantado en relación con las principales debilidades del movimiento MOOC, el 17,54% manifiesta que la mayoría de los cursos MOOC predomina una falta de seguimiento didáctico para una formación de calidad, 13,27% manifiesta que presenta una gran tasa de abandono, además de exigir una gran implicación y autonomía personal (12,32%).

### PALABRAS CLAVE

Tecnología de la información, curso de formación, innovación pedagógica, educación tecnológica.

### ABSTRACT

The advances of society have allowed technology to penetrate the educational field, giving rise to the appearance of new learning formats characterized by a massive, open and online component. The objective of the study is to know the opinion of the students about the advantages and weaknesses of MOOCs in socio-educational contexts. For this, a qualitative method of a descriptive nature was followed in a sample of 56 university students. The data was extracted through a content analysis of each of the edublogs generated by the student body. Among the most relevant results, it is noted that among the advantages offered by the MOOC courses, the student body expressed the following: Gratuity (16.67%), aid to the training of the disadvantaged (13.61%), flexible hours (10, 88%), online training (9.52%) and the wide variety of courses presented by the MOOC platforms (8.84%). Finally, with regard to the assessments of the student body in relation to the main weaknesses of the MOOC movement, 17.54% state that most of the MOOC courses are dominated by a lack of didactic follow-up for quality training, 13.27% he states that he has a high dropout rate, in addition to demanding great personal involvement and autonomy (12.32%).

### KEYWORDS

Information technology, training course, pedagogical innovation, technological education.

## 1. INTRODUCCIÓN

La evolución de la educación a distancia y los avances tecnológicos constituyen una importante oportunidad para incrementar el acceso a la educación y contribuir al cumplimiento de los compromisos educativos internacionales (Vázquez-Cano, López-Meneses y Barroso-Osuna, 2015).

En la actualidad, nadie duda de que nos encontramos en un desbocado proceso de extensión universal de las comunicaciones como nunca antes se había conocido. Prácticamente, no existe rincón en el mundo en el que hoy no primen las redes de comunicación, del tipo que sean. La digitalización ha llevado a un revolucionario proceso que — particularmente— hemos denominado convergencia tecno-mediática (Gómez-Galán, 1999, 2003, 2007 y 2011), una fusión de todas las tecnologías y medios de comunicación tradicionales en un único medio universal constituido por el paradigma de Internet. En este sentido, los cursos masivos, en línea y en abierto denominados con la sigla inglesa "MOOC" se han considerado en la literatura divulgativa y científica como una revolución con un gran potencial en el mundo educativo y formativo (Bouchard, 2011; Aguaded, Vázquez-Cano y Sevillano, 2013).

Esta nueva modalidad de formación en red ha acaparado un interés mundial debido a su gran potencial para ofrecer una formación gratuita, de calidad y accesible a cualquier persona independientemente de su país de procedencia, su formación previa y sin la necesidad de pagar por su matrícula (Vázquez-Cano, López-Meneses y Sarasola, 2013).

A su vez, el universo de los MOOC es objeto de reflexión didáctica y formativa entre diferentes autores (Ramírez-Fernández, Salmerón y López-Meneses, 2015) y por instituciones de Educación Superior en el mundo globalizado (Haggard, 2013). Ello supone un innovador modelo de enseñanza masiva que explota de manera paradigmática el potencial y relevancia que en la actualidad tienen las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad (Pérez-Parra y Gómez-

Galán, 2015). De igual manera, la formación masiva y abierta supone un reto para las instituciones universitarias y a la comunidad docente que debe redefinir el paradigma metodológico actual para adentrarse en nuevas formas curriculares más abiertas, interactivas, colaborativas y ubicuas, en simbiosis con una evaluación más dinámica, holística y humana, insertada en planes de estudios más flexibles y diversificados, adaptados al ecosistema laboral para promocionar y facilitar al estudiantado la implementación de su propio itinerario competencial para su desarrollo académico y profesional (López-Meneses, 2017).

En la literatura científica se describen los MOOC como entornos virtuales de conectividad social sobre un área de estudio con una didáctica en abierto (McAuley et al., 2010; Vázquez-Cano, López-Meneses y Barroso, 2015; Aguaded, Vázquez-Cano y López Meneses, 2016). Además, como Mañero (2018) expresa, pueden ser categorizados según la pedagogía que desarrollan y aunque en su totalidad se encuentran ubicados en el contexto online, atienden en la mayoría de ocasiones a una pedagogía formal, no nutriéndose de las particularidades del propio contexto en el que se llevan a cabo. Se podría hablar, por tanto, de una pedagogía deslocalizada.

También, es de resaltar que el movimiento MOOC ha desarrollado una numerosa bibliografía que abarca diferentes dimensiones de la formación masiva: modelos didácticos, tasas de abandono, certificación y acreditación, entre otras (Eaton, 2012; Daniel, 2013; Christensen et al., 2013; Radford et al., 2014; DeBoer et al., 2014; Ramírez-Fernández, 2015; Vázquez-Cano y Sevillano, 2015; Vázquez-Cano, López-Meneses y Barroso-Osuna, 2015).

En última instancia, se pueden considerar a los MOOC como nuevos entornos virtuales de carácter social para el desarrollo educativo universal y pueden implicar un punto de inflexión en el ecosistema biótico de la Educación Superior (López-Meneses, 2017).

## 2. ESCENARIO DEL ESTUDIO

Este estudio surge de la directriz marcada por el proyecto de innovación docente: *“Formación didáctica en Cloud Computing: Competencias digitales, estrategias didácticas y e-actividades con tecnología Web 2.0 en el EEES”*, en el marco de la Acción 2 de Proyectos de Innovación y Desarrollo Docente financiado por el Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (España).

La experiencia universitaria se desarrolla con 56 estudiantes, correspondientes al curso académico 2016-17, en la asignatura: *“Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Social”*, encuadrada en el primer año de la titulación de Grado de Educación Social de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla (España), con una carga de 7,3 Créditos ECTS (*European Credit Transfer System*). Referente al programa de estudios, dicha asignatura pertenece al área de Didáctica y Organización Educativa y se articula alrededor de diversos bloques temáticos; en este caso, corresponde al cuarto núcleo de contenidos denominado: *“Temas sociales/transversales”*, en concreto al Tema 8: *“Los MOOC y su repercusión en el ámbito social y educativo”*. En la Figura 1, se presenta los bloques temáticos que componen la asignatura.

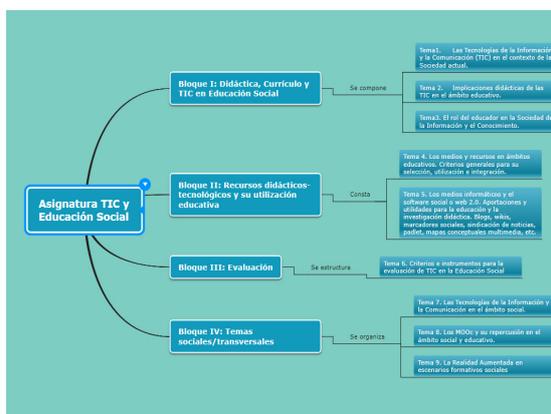


Figura 1. Organigrama temático de la asignatura: *“TIC y Educación Social”*. Fuente: *Elaboración propia*.

La experiencia innovadora plantea que el estudiantado del primer curso de Grado de Educación Social lleve a cabo una reflexión sobre las ventajas e inconvenientes de los MOOC en los ámbitos socio-educativos. En este sentido, cada estudiante elaboró un edublog personal para la asignatura sobre las actividades realizadas en la misma, siendo unas de sus secciones los MOOC, donde debían de responder a dicha reflexión, entre otros aspectos. En la Figura 2, se visualiza un ejemplo de un estudiante de la asignatura: *“TIC y Educación Social”*.



Figura 2. Edublog de una estudiante de Grado de Educación social del curso académico 2016/17. Fuente: *Elaboración propia*.

## 3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

La presente investigación persigue los siguientes objetivos:

- Analizar la percepción de los estudiantes sobre las ventajas de los cursos MOOC en los ámbitos socio-educativos.
- Indagar sobre las principales debilidades de los cursos MOOC relacionados con los contextos socio-educativos.

#### 4. MÉTODO

La metodología de la investigación fue de corte cualitativo y descriptivo. La muestra estuvo formada por un total de 56 estudiantes que cursaban la titulación de Grado de Educación Social en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla (España) en el curso académico 2016/17.

Para analizar los diferentes documentos elaborados por los estudiantes (comentarios realizados en los edublog individuales) a lo largo de la experiencia didáctica se tomó como marco de referencia las pautas establecidas por diferentes autores expertos en el análisis de contenidos (Bogdan y Biklen, 1992; Miles y Huberman, 1994; Monje, 2011). En este sentido, se efectuó una reducción de datos mediante la categorización y codificación de la información obtenida. La categorización implicó simplificar y seleccionar la información para hacerla más manejable. Para ello se efectuaron los siguientes procedimientos:

- Separación de unidades para identificar segmentos significativos de información en las reflexiones formuladas sobre las ventajas y debilidades de los cursos MOOC en ámbitos socio-educativos.
- Identificación y clasificación de las unidades para agruparlas conceptualmente en grupos que compartían un mismo tópico con significado.
- Síntesis y agrupamiento de las diferentes unidades de información.

Durante la codificación se identificaba cada unidad textual con su categoría correspondiente a través de un procedimiento mixto (inductivo-deductivo) para proceder —seguidamente— a su recuento frecuencial y relativo. Por último, el proceso de análisis se completó con una segunda fase en la que se interpretó las diferentes unidades de información categorizadas para facilitar la fase de

inferencia e interpretación de los resultados que se expone a continuación.

#### 5. RESULTADOS

Este apartado se inicia con el análisis de las percepciones proporcionadas por el estudiantado de Grado de Educación Social relacionado con las ventajas de los cursos MOOC en los ámbitos socio-educativos.

Para ello, en primer lugar, se recogen en la Figura 3 las frecuencias de respuesta de los 56 estudiantes, relacionadas con las posibilidades educativas que pueden presentar los cursos MOOC en los contextos socio-educativos del curso 2016/17.

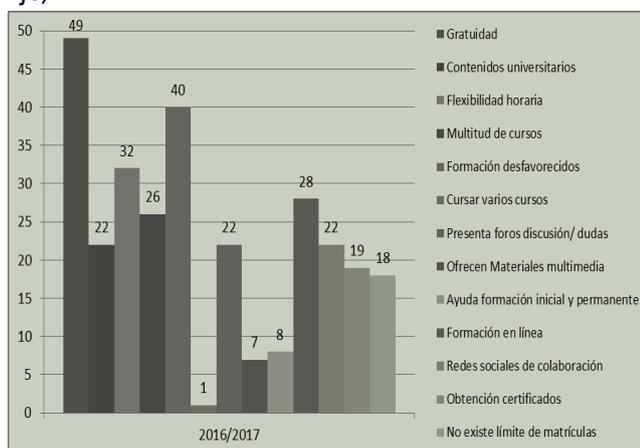


Figura 3. Frecuencia de respuestas del estudiantado relacionadas con las ventajas de los cursos MOOC del curso académico 2016/17. Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, se constata que el análisis porcentual del estudiantado del curso académico 2016/17 vinculado a las ventajas que ofrecen los cursos MOOC son las siguientes: Gratuidad (16,67%), ayuda a la formación de los desfavorecidos (13,61%), flexibilidad horaria (10,88%), formación en línea (9,52%) y la gran variedad de cursos que presentan las plataformas MOOC (8,84%). También, el alumnado indica con un 7,48%, respectivamente, que los cursos MOOC ofrecen contenidos presentados por Universidades de prestigio, espacios virtuales para la discusión y redes de colaboración para compartir ideas y experiencias educativas. Por último, con un 6,46% expresan que permiten la obtención de certificados, seguido de un 6,12%, el cual

considera que no existe límite de matrículas. Con menor porcentaje declaran que pueden ayudar a la formación inicial y permanente de los docentes, ofrecen materiales multimedia para la enseñanza y se pueden cursar varios cursos MOOC al mismo tiempo.

En síntesis, el estudiantado manifiesta —en relación con las fortalezas educativas que ellos presentan— un gran potencial en el ámbito social y educativo al ofrecer una formación gratuita y accesible a cualquier persona independientemente de su país de procedencia, su formación previa y sin la necesidad de pagar por su matrícula como lo corroboran diferentes autores (Christensen et al., 2013; Daniel, 2012). Además, los MOOC ofrecen un enfoque sostenible y prometedor para el aprendizaje en línea al estudiantado de todo el mundo (O'Connor, 2014; Ossiannilsson, Altinay y Altinay, 2016).

En lo concerniente a las apreciaciones del estudiantado del curso académico 2016/17 en relación con las principales debilidades del movimiento MOOC en los ámbitos socio-educativos (Figura 4), el 17,54% indica que en la mayoría de los cursos MOOC predomina una falta de seguimiento educativo adecuado para una formación de calidad, 13,27% manifiesta que presenta una gran tasa de abandono, además de exigir una gran implicación y autonomía personal (12,32%) y más de un 10% declaran que utilizan un sistema de evaluación inadecuado. Con más del 8% estiman que los cursos MOOC presentan un diseño pedagógico incompleto, sustentado por materiales expositivos sin tener en cuenta las ideas y experiencias previas de los estudiantes y —en algunos de ellos— se presentan una excesiva y caótica información. Más del 7% valoran que en la mayoría de ellos obligan a pagar una cierta cantidad de dinero para obtener un certificado oficial. El 6,64% indican como inconveniente el problema de ser masivo, una naturaleza que es intrínseca en los MOOC. Por último, menos del 6% manifiestan que algunos MOOC requieren poseer

conocimientos técnicos y la necesidad de tener acceso a Internet. Asimismo, cuatro estudiantes declararon que había un predominio de cursos MOOC en inglés y algunos de estos no se encontraban adaptados a dispositivos móviles. Solo tres estudiantes consideran que pueden ser un nuevo modelo de negocio para las universidades.

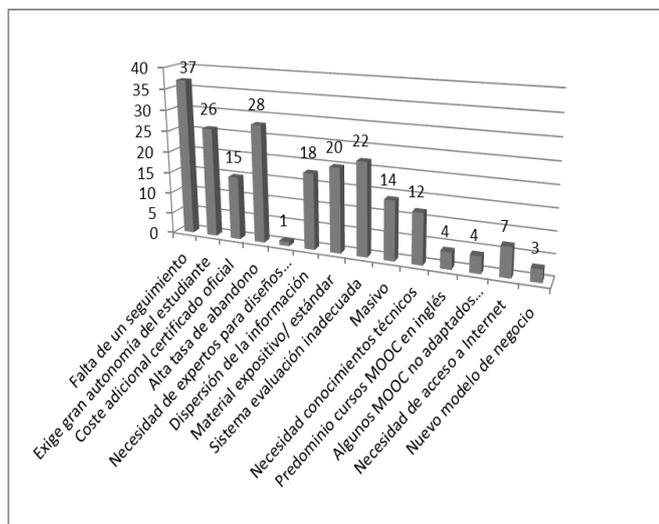


Figura 4. Frecuencia de respuestas del estudiantado relativas a las debilidades de los cursos MOOC. Fuente: Elaboración propia.

## 6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las Universidades son los pilares tecno-sociales para la expansión y difusión del conocimiento global, el empoderamiento de la ciudadanía, la innovación educativa, la transferencia del conocimiento, la dinamización del desarrollo profesional, la cohesión social e integradora en el tejido tecnológico y económico de la sociedad del conocimiento para el desarrollo y el progreso humano (López-Meneses, 2017). A su vez, en concordancia con Martín-Padilla (2017), bajo este panorama tecnológico brilla con luz propia los denominados MOOC.

En el actual entramado tecnológico, social y comunicativo, las Universidades deberán ir adaptando los procesos de formación (así lo están haciendo la gran mayoría) atendiendo, entre otros aspectos, a las características y necesidades actuales de los estudiantes, facilitando la incorporación de escenarios flexibles y abiertos para la formación y el aprendizaje que ayuden a transformar los

modelos tradicionales de comunicación (caracterizados por la pasividad de los alumnos) por otros en los que puedan participar activamente en la construcción del conocimiento y donde sean conscientes de su propio proceso formativo en la adquisición de competencias y capacidades (Cabero, Ballesteros y López-Meneses, 2015). En definitiva, de un nuevo dibujo para la institución universita-

ria, la Universidad 2.0 (Cabero y Marín-Díaz, 2011).

Como futura línea de estudio se plantea analizar la viabilidad para el diseño y desarrollo de un MOOC para la expansión del conocimiento global.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguded, J. I. y Medina-Salguero, R. (2015). Criterios de calidad para la valoración y gestión de MOOC. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18 (2), 119-143. Recuperado de: <http://bit.ly/2ql8i71>
- Aguded, J. I., Vázquez-Cano, E. y López-Meneses, E. (2016). El impacto bibliométrico del movimiento MOOC en la Comunidad Científica Española. *Educación XX1*, 19 (2), 77-104. DOI: 10.5944/educXX1.19.2
- Aguded, J. I., Vázquez-Cano, E., y Sevillano-García, M. L. (2013). MOOCs, ¿turbocapitalismo de redes o altruismo educativo? En *"SCOPEO INFORME N°2: MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro"* (pp. 74-90). Salamanca: Universidad de Salamanca Servicio de Innovación y Producción Digital.
- Bogdan, R. y Biklen, S.K. (1992). *Investigación cualitativa de la educación*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Bouchard, P. (2011). Network promises and their implications. In *The impact of social networks on teaching and learning. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 8(1), 288-302.
- Cabero, J. y Llorente, M<sup>a</sup>. C. (2017). Los MOOC: encontrando su camino. *Revista @tic. Revista d'innovació educativa*, 18, 24-30. <http://doi.org/10.7203/attic.18.9928>
- Cabero, J., C. Ballesteros, C y López-Meneses, E. (2015). Los mapas conceptuales interactivos como recursos didácticos en el ámbito universitario. *Revista Complutense de Educación*, 26, 51-76.
- Cabero, J. y Marín-Díaz, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar*, 42, 165-172. DOI: 10.3916/C42-2014-16.
- Calderón, J. J., Ezeiza, A., y Jimeno, M. (2013). La falsa disrupción de los MOOC: La invasión de un modelo obsoleto. *6º Congreso Internacional de Educación Abierta y Tecnología Iknabar'13*, Zalla.
- Christensen, G., Steinmetz, B., Alcorn, B., Bennett, A., Woods, D. & Emanuel, E. J. (2013). *The MOOC phenomenon: who takes Massive Open Online Courses and why?* Recuperado de <http://bit.ly/2pqRDlv>
- Clark, D. (2013). *MOOCs: taxonomy of 8 types of MOOC.onald Clark Plan B*. Recuperado de <http://arkplanb.blogspot.com.es/2013/04/moocs-taxonomy-of-8-types-of-mooc.html>
- Conner, M. L. (2013). *Informal Learning*. Recuperado de: <http://marciacconner.com/resources/informallearning/>
- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 3. Recuperado de <http://doi.org/10.5334/2012-18>

- Daniel, J., Vázquez-Cano, E., y Gisbert, M. (2015). The future of MOOCs: Adaptive Learning or Business Model? RUSC. *Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1), 64-73.
- DeBoer, J., Ho, A., Stump, G., y Breslow, L. (2014). Changing “course:” reconceptualizing educational variables for massive open online courses. *Educational Researcher*, 43(2), 74-84.
- Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge Essays on meaning and learning Networks*. National Research Council Canada. Recuperado de <http://bit.ly/2oTndk3>
- Eaton, J. (2012). MOOC and Accreditation: Focus on the Quality of “Direct-toStudents”. *Education Council for Higher Education Accreditation*, 9(1).
- Fidalgo, Á., Sein-Echaluce, M. L., y García-Peñalvo, F. J. (2013). MOOC cooperativo. Una integración entre cMOOC y xMOOC. En las *Actas del II Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, CINAIC 2013* (Madrid, 6-8 de noviembre de 2013). Á. Fidalgo Blanco, M<sup>a</sup> L. Sein-Echaluce Lacleta (Eds.), pp. 481-486. Madrid, España: Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Gómez-Galán, J. (1999). *Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Aula*. Madrid: Seamer.
- Gómez-Galán, J. (2003). *Educación en Nuevas Tecnologías y Medios de Comunicación*. Sevilla-Badajoz: Fondo Educación CRE.
- Gómez-Galán, J. (2007). Los Medios de Comunicación en la Convergencia Tecnológica: Perspectiva Educativa. *Comunicación y Pedagogía: Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos*, 221, 44-50.
- Gómez-Galán, J. (2011). New Perspectives on Integrating Social Networking and Internet Communications in the Curriculum. *eLearning Papers*, 26, 1-7.
- Haggard, S. (2013). *The Maturing of the MOOC* (Reserch No. 130). London: Department for Business Innovation y Skills – UK Government. Recuperado de: <http://bufvc.ac.uk/copyright-guidance/mlr/index.php/site/323>
- Hollands, F. y Tirthali, D. (2014). *MOOCs: Expectations and Reality. Full Report*. New York: Columbia University. Recuperado de [http://cbcse.org/wordpress/wp-content/uploads/2014/05/MOOCs\\_Expectations\\_and\\_Reality.pdf](http://cbcse.org/wordpress/wp-content/uploads/2014/05/MOOCs_Expectations_and_Reality.pdf)
- Karsenti, T. (2013). MOOC: Révolution ou simple effet de mode?/The MOOC: Revolution or just a fad? *International Journal of Technologies in Higher Education*, 10 (2), 6–37. DOI:10.7202/1035519ar
- Lane, J. y Kinser, K. (2013). *MOOC’s and the McDonalozation of Global Higher Education. The Chronicle of Higer Education*. Recuperado de: <http://chronicle.com/blogs/worldwise/moocs-mass-educationand-the-mcdonaldization-of-higher-education/30536>
- López-Meneses, E. (2017). El Fenómeno MOOC y el Futuro de la Universidad. *Fronteras de la Ciencia*, 1, 90-97.
- López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E. y Fernández-Marquéz, E. (2016) Las concepciones del estudiantado de Educación Social y Trabajo Social de la Universidad Pablo de Olavide sobre los ámbitos de intervención a través de los mapas conceptuales multimedia. *Revista de Educación Social*. 62, 43 - 57.
- López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E. y Román, P. (2015). Análisis e implicaciones del impacto del movimiento MOOC en la comunidad científica: JCR y Scopus (2010-13). *Comunicar*, 44, 73-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-08>
- Mañero, J. (2018). Creando desde el ciberespacio: intercreatividad y sMOOC. *Revista Comunicar*, 1, 35-42

- Martín-Padilla, A.H. (2017). *Diseño e implementación de un Observatorio de investigación sobre MOOC para la expansión del conocimiento global*. [Tesis doctoral inédita]. Universidad de Almería, Facultad de Educación, España
- McAuley, A.; Stewart, B.; Siemens, G., y Cormier, D. (2010). *Massive Open Online Courses. Digital ways of knowing and learning. The MOOC Model for Digital Practice*. University of Prince Edward Island. Recuperado de: [http://davecormier.com/edblog/wp-content/uploads/MOOC\\_Final.pdf](http://davecormier.com/edblog/wp-content/uploads/MOOC_Final.pdf)
- Miles, M.B. y Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*. Newbury Park, CA: Sage.
- Monje, C.A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía Didáctica*. Nieva: Universidad Surcolombiana. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Programa de Comunicación Social y Periodismo.
- O'Connor, K. (2014). MOOCs, institutional policy and change dynamics in higher education. *Higher Education*, 68(5), 623-635.
- Ossiannilsson, E. Altinay, F. y Altinay, Z. (2016). MOOCs as change agents to boost innovation in higher education learning arenas. *Education in Science*, 6(3), 1-13.
- Pérez-Parras, J y Gómez-Galán, J. (2015). *International Journal of Educational Excellence* 1 (2), 81-99.
- Ramírez- Fernández, M. B., Salmerón, J. L., y López-Meneses, E. (2015). Comparativa entre instrumentos de evaluación de calidad de cursos MOOC: ADECUR vs Normas UNE 66181:2012. *RUSC Universities and Knowledge Society Journal*, 12 (1), 131-144. <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2258>
- Ramírez-Fernández, M. B. (2015). Propuesta de certificación de calidad de la oferta española educativa de cursos MOOC. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 3, 121- 133
- Rheingold, H. (2013). MOOCs, Hype, and the Precarious State of Higher Ed: Futurist Bryan Alexander. Recuperado de <http://dmlcentral.net/blog/howard-rheingold/moocs-hype-and-precarious-statehigher-ed-futurist-bryan-alexander>
- Roig-Vila, R., Mengual-Andrés, S. y Suárez-Guerrero, C. (2014). Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC. *Revista Profesorado. Currículum y Formación del Profesorado*, 18 (1), 27-41. Recuperado de: <http://bit.ly/2oB6f2q>
- Vázquez-Cano, E., López Meneses, E., & Sarasola, J.L. (2013). *La Expansión del Conocimiento en Abierto: los MOOCs*. Barcelona: Octaedro.
- Vázquez-Cano, E., López Meneses, E., y Barroso, J. (2015). *El futuro de los MOOC: Retos de la formación on-line, masiva y abierta*. Madrid: Síntesis.
- Vázquez-Cano, E., López-Meneses, E., y Sarasola, J. L. (2013). *MOOCs and the Expansion of Open Knowledge*. Barcelona: Octaedro.
- Vázquez-Cano, E., y Sevillano, M. L. (2015). Analysis of risks in a Learning Management System: A case study in the Spanish National University of Distance Education (UNED). *New Approaches in Educational Research*, 4(1), 62-68.